

「観測データの映像化を本格的に進めたいと考えています。たとえば、すばる望遠鏡がとらえた星の誕生領域S106。生まれてまもない星が紫外線を放射し、まわりのガスや塵を吹き飛ばしています。その現在の姿から過去をシミュレーションし、時間的経緯まで追うことができるようにしたいですね」

このようなムービーを実現させるには、これまでのように可視光の観測データだけを使うのではなく、さまざまな波長域での観測データを統合し、さらに理論モ

デルと融合させることになる。そのためには多くの研究者の協力が必要になるが、それだけに研究の意義も大きい。

「国立天文台は自然科学研究機構の一員。将来は、同じ機構内の分子科学研究所、生理学研究所、基礎生物学研究所などのデータを使ってコンテンツをつくることも考えています」

一方、研究のツールとして役立てる準備も進んでいる。4次元デジタル宇宙データのフォーマットを公開し、研究者が自分の観測データやシミュレーションデー

タをMitakaビューアでインタラクティブに3次元可視化できるようにする計画である。

「研究者自身が自分のデータを、動画でしかもインタラクティブに視点を変えながら見られるシステムを開発できれば、ダイレクトに研究に役立つでしょう。でも、今のコンピュータの能力では無理です。いずれは実現したいですね」

研究者はいつも未来を見ている。

(取材・構成 福島佐紀子)

シアターの一般公開とコンテンツのリリース

蜷川由彦 自然科学研究機構国立天文台

4次元デジタル宇宙シアターの上映をほぼ2カ月に1度の頻度で実施していて、時折、気分を悪くする方がいる。三つあるスクリーンを横に並べて映像をつなぎ合わせているうえに、慣れない立体視メガネをかけていることもあって、太陽系の惑星の軌道を表示させたまま視点を変えたりする操作を急激に行った際などに起こりやすい。こうした映像が苦手な方には、いつも申し訳ない気持ちでいっぱいになる。

ところが、私たちのシアターの醍醐味はまさにここにある。2台のパソコンを1セットにして一つのスクリーンを担当させ、三つのスクリーンに映像を描きだすのに必要な計6台のパソコンをテレビゲーム機のコントローラーで操作することで、地球から宇宙に飛び立ったり、生まれたばかりの星たちが集まった「すばる(昴)」の近くにまで移動したり、銀河系を外から眺めたりと、宇宙を自由自在に“旅”できる。

シアターに入れるのは1回の上映で最大25人。だいたい土曜日の午後の上映するケースが多く、場合によっては6回以上に分けて上映するほどの人気となっている。2003年6月から05年6月までに約3500人がシアターで宇宙を旅している。

シアターに来られない方にも宇宙の旅を体験していただこうと、シアター上映に使っているソフトウェア、4次元デジタル宇宙ビューア「Mitaka」の軽量版を05年2月からweb(<http://4d2u.nao.ac.jp/>)で公開している。パソコンにダウンロードして起動させることで、立体視はできないが、シアターと同じ映像を表示させられる。ハイスペックのWindowsパソコンでないと快適に動作しない現状を改善しようと改良を加えてい

るところで、Mac版も開発する予定なので、楽しみに。

ダウンロードした方には個人的に楽しんでもらいたいし、学校などの授業などでもどんどん使ってもらいたい。最近ではプラネタリウムや科学館などでパソコンからの映像をプロジェクターで投影して上映するのに活用するケースも増えている。

また05年2月からは、『宇宙の大規模構造』と『火星探検』の2本の動画ファイルのダウンロードも可能になっている。9月にはwebの装いも新たにコンテンツを充実。「Mitaka」をバージョンアップさせるとともに、新しく『渦巻銀河の形成』と『連星系の形成』の2本の動画ファイルを公開した。シアターで上映している画像よりも解像度は落ちるが、MPEG形式のファイルなので再生ソフトが対応していればパソコンで楽しむことができる。

一時、サーバーがパンクしかかるほどダウンロードが集中して嬉しいばかり。今後もweb公開する動画ファイル数を増やす計画なので、こちらも乞うご期待!!

